

**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023 (obligatoriu)****Evaluarea stării solurilor Republicii Moldova în condiții de agrogeneză, perfecționarea clasificatorului și sistemului de bonitare, elaborarea cadrului metodologic-informațional de monitorizare și reproducere lărgită a fertilității (STARCLASSOL)****Cifrul proiectului 20.80009.7007.17**

Cercetările prevăzute pe Proiectul de Stat (anii 2020-2023) au fost direcționate la studierea evoluției solurilor Republicii Moldova în regim natural și arabil pentru perfecționarea sistemului de clasificare a acestora, a diferitor forme de degradare antropică și naturală ale solurilor și poziționarea spațială a ale acestora.

Până în prezent au fost colectate, analizate și introduse datele analitice a indicatorilor fizici, fizico-chimici, hidrofizici pentru 1888 profile de sol cu 9115 orizonturi/straturi stocate în baza de date al programul V8.5 ([http://gis.soil.msu.ru/soil\\_db/moldova/](http://gis.soil.msu.ru/soil_db/moldova/)) din cadrul "Data Centrului Pedologic" și programul Software SOIL\_ML\_MultyL. A fost elaborate șapte hărți digitale a arealelor de răspândire a formelor de degradare a solurilor (hărțile solurilor halomorfe, hidromorfe, solurilor slab, moderat și puternic erodate, a ravenelor și alunecărilor de teren).

În cadrul lucrărilor au fost selectate 17 poligoane cheie pe diferite subtipuri de sol în regim natural și antropic.

Utilizarea rațională a resurselor de sol se bazează pe cunoașterea detaliată a principalilor factori naturali (clima, relieful, solurile, rocile parentale, vegetația) și antropici (toate tipurile de lucrare a solurilor, cultivarea plantelor de cultură, utilizarea terenurilor la irigare, lucrări de ameliorare, de înființare a plantațiilor horticole - desfundarea, de menținere a echilibrului ecologic între ecosistemele naturale și antropice) care influențează fertilitatea efectivă și starea de calitate a acestora. Un rol deosebit în manifestarea intensității degradării solurilor republicii îi revine reformei agrare, realizată fără un plan chibzuit și fără suport științific. Parcelarea excesivă a terenurilor agricole a exclus posibilitatea aplicării tehnologiilor pedoprotectoare. Amplasarea cotelor de-a lungul versantului a condus la efectuarea lucrării solului pe direcția "deal-vale". Pentru menținerea echilibrului ecologic și păstrarea fertilității solurilor, aplicarea măsurilor de prevenire și combatere a eroziunii hidrice este absolut necesar efectuarea cercetărilor complexe științific argumentate la elaborarea măsurilor de prevenire și combatere a degradării solurilor.

Caracterizarea generală a formelor de degradare a solurilor și măsurile de prevenire a degradării solurilor și refacerii fertilității lor sunt reflectate în Gidul „Tehnologii/cadru de protecție și refacere a fertilității solului” 2023, elaborat în cadrul proiectului.

A fost elaborat clasificatorul perfecționat a solurilor Republicii Moldova la nivel taxonomic superior care înglobează 42 de subtipuri de sol ce corelează cu sistemele de clasificare naționale și internaționale existente. De asemenea a fost elaborat și propus sistemul perfecționat de bonitare a solurilor bazat pe treptele valorice ale însușirilor solurilor, care include lista sistematică a solurilor și coeficienții de rectificare a notei de bonitate după proprietăți (unități texturale, gradele de eroziune, conținutul de schelet, grosimea profilului humifer, gradul de alcalizare și salinizare, adâncimile apariției alcalizării și salinizării, gradului de gleizare, clase după conținut de humus pentru diferite clase texturale (zece indicatori).

The researches foreseen in the State Project (2020-2023) were directed to the study of the evolution of the soils of the Republic of Moldova in natural and arable regime in order to improve their classification system, the different forms of anthropic and natural soil degradation and their spatial positioning.

So far, analytical data of physical, physico-chemical, hydrophysical indicators for 1888 soil profiles with 9115 horizons/strata stored in the database of the V8.5 program ([http://gis.soil.msu.ru/soil\\_db/moldova/](http://gis.soil.msu.ru/soil_db/moldova/)) of the "Data Centre Pedologic" and the software program SOIL\_ML\_MultyL. Seven digital maps of the areas of spread of soil degradation forms (maps of halomorphic, hydromorphic, weakly, moderately and strongly eroded soils, gullies and landslides) were developed.

Seventeen key polygons on different soil subtypes in natural and anthropogenic regimes were selected for the work.

The rational use of soil resources is based on detailed knowledge of the main natural (climate, relief, soils, parent rocks, vegetation) and anthropogenic (all types of tillage, cultivation of crop plants, use of land for irrigation, improvement works, establishment of horticultural plantations - land clearing, maintenance of the ecological balance between natural and anthropogenic ecosystems) factors influencing their actual fertility and quality status. The agrarian reform, which was carried out without a well thought-out plan and without scientific support, has played a particularly important role in the extent of soil degradation in the republic. The excessive fragmentation of agricultural land has excluded the possibility of applying soil protection technologies. The slope-slope distribution of the land has led to the soil being worked in a hill-valley direction. In order to maintain the ecological balance and preserve soil fertility, and to apply measures to prevent and combat water erosion, it is absolutely necessary to carry out complex scientifically substantiated research when developing measures to prevent and combat soil degradation.

The general characteristics of soil degradation forms and measures to prevent soil degradation and restore soil fertility are reflected in the project's 2023 "Soil fertility protection and restoration technologies/framework" guide.

The improved soil classifier of the Republic of Moldova has been developed at the higher taxonomic level, encompassing 42 soil subtypes that correlate with existing national and international classification systems. It was also elaborated and proposed the improved system of soil classification based on the value steps of soil properties, which includes the systematic list of soils and the coefficients for correcting the soil classification score according to properties (textural units, erosion grades, skeleton content, thickness of humus profile, degree of alkalization and salinization, depths of occurrence of alkalization and salinization, degree of gelling, classes according to humus content for different textural classes (ten indicators).